

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

願 年 月 日
Date of Application:

1999年 7月26日

願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第210454号

願 人
Applicant(s):

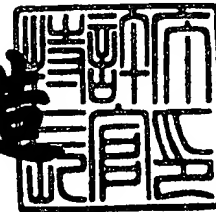
松下電器産業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月11日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3064268

【書類名】 特許願

【整理番号】 2913010766

【提出日】 平成11年 7月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 15/02

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 重広 彰一

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【プルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の原稿を読み取って画像データを入力する画像入力手段と、前記入力された画像データを記憶する画像記憶手段と、前記記憶された画像データを連続的に配置して印字するための画像データへ変換する画像合成手段とを備えた画像処理装置。

【請求項 2】 前記画像入力手段が、前記原稿の大きさに応じて拡張した画像データを入力するものである請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 データ源から送られた画像データを記憶する画像記憶手段と、前記記憶された画像データを連続的に配置して印字するための画像データへ変換する画像合成手段とを備えた画像処理装置。

【請求項 4】 前記変換された画像データを連続的な印字媒体へ印字する画像印字手段を備えた請求項 1 から 3 のいずれかに記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数ページ分の画像を処理する画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年の複写機では、両面コピー、縮小レイアウトやステープル等の機能が設けられている。なかでも、縮小レイアウト機能を用いれば、1 枚の定形のコピー用紙に対して 2 分割や 4 分割等のサイズに記憶した複数のスキャン画像をレイアウトして印字することによって、複数枚の原稿の全体的な関係を把握することが可能となる。

【0003】

この縮小レイアウト機能を用いる場合、複写機のスキャン部に予め原稿を複数枚レイアウトして並べておき、それを一度にスキャンさせて 1 枚のコピー用紙に縮小印字させる。あるいは、予め縮小率を固定しておき、自動給紙装置を用いて

複数枚の原稿を連続してスキャンさせ、1枚のコピー用紙に印字させるようにする。このような縮小レイアウト機能は、定形サイズの前稿に対しては有効である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、スキャンする原稿が非定形サイズである場合、1枚の定形コピー用紙上に適当に配置されるように倍率を決定してレイアウト印字させることは難しい。また、各原稿のサイズが異なる場合には、各原稿毎に倍率を検討し、さらに各原稿毎のレイアウトを検討しなければならない。原稿枚数が多くなると、この作業は極めて億劫なものとなる。

【0005】

そこで、本発明においては、非定形サイズの原稿や各原稿サイズが異なる場合であっても多数の原稿を適当なレイアウトに処理し出力する画像処理装置を提供する。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の画像処理装置は、複数の原稿を読み取って画像データを入力する画像入力手段と、この入力された画像データを記憶する画像記憶手段と、この記憶された画像データを連続的に配置して印字するための画像データへ変換する画像合成手段とを備えたものである。

【0007】

本発明によれば、非定形サイズの原稿や各原稿サイズが異なる場合であっても、これらの複数の原稿を配置して連続的に出力することが可能となるため、多数の原稿を適当なレイアウトに処理し、原稿の全体的な関係を容易に把握することが可能となる。

【0008】

【発明の実施の形態】

請求項1記載の発明は、複数の原稿を読み取って画像データを入力する画像入力手段と、前記入力された画像データを記憶する画像記憶手段と、前記記憶され

た画像データを連続的に配置して印字するための画像データへ変換する画像合成手段とを備えた画像処理装置としたものであり、非定形サイズ of 原稿や各原稿サイズが異なる場合であっても、これらの複数の原稿を連続的に配置して出力することが可能となるため、多数の原稿を適当なレイアウトに配置処理し出力して、印字装置により印字させることが可能となる。

【0009】

請求項2記載の発明は、前記画像入力手段が、前記原稿の大きさに応じて拡張した画像データを入力するものである請求項1記載の画像処理装置としたものであり、読み取る原稿の大きさに応じて拡張して配置することによって、各原稿の全体が印字されるような画像データへと変換することが可能となる。

【0010】

請求項3記載の発明は、データ源から送られた画像データを記憶する画像記憶手段と、前記記憶された画像データを連続的に配置して印字するための画像データへ変換する画像合成手段とを備えた画像処理装置としたものであり、データ源から送られる画像データの示す画像が非定形サイズのものや異なるサイズのものであっても、これらの複数の画像を連続的に配置して出力することが可能となる。

【0011】

請求項4記載の発明は、前記変換された画像データを連続的な印字媒体へ印字する画像印字手段を備えた請求項1から3のいずれかに記載の画像処理装置としたものであり、複数の画像を連続的に配置して印字媒体へ印字することが可能となるため、多数の原稿が適当なレイアウトに配置して出力される。

【0012】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0013】

図1は本発明の実施の形態における画像処理装置のブロック図である。

【0014】

本発明の実施の形態における画像処理装置は、複数の原稿を読み取って画像データを入力する画像入力手段1と、この画像入力手段1により入力された画像デ

ータを記憶する画像記憶手段 2 と、この画像記憶手段 2 に記憶された画像データを配置し合成処理する画像合成手段 3 と、この画像合成手段 3 により処理された画像データを印字媒体へ印字出力する画像印字手段 4 とを備える。

【0015】

画像入力手段 1 は、原稿の幅を検知する原稿幅検知手段 5 と、出力する画像の配置形態を指定するためのパラメータを選択するパラメータ選択手段 6 と、原稿幅検知手段 5 の検知結果およびパラメータ選択手段 6 の選択結果に基づき画像読み取り倍率を決定する倍率決定手段 7 と、この倍率決定手段 7 によって決定された倍率で原稿を読み取る画像読取手段 8 とを備える。

【0016】

原稿幅検知手段 5 は、画像読取手段 8 によって読み取る非定形サイズや異なるサイズの原稿の幅を各原稿毎に検知するものである。

【0017】

パラメータ選択手段 6 は、画像印字手段 4 によって出力する印字媒体のサイズとこの印字媒体上へどのような配置で画像を出力するかを指定するものである。このパラメータ選択手段 6 によって指定する印字媒体上への画像の配置形態については後述する。

【0018】

倍率決定手段 7 は、原稿幅検知手段 5 によって検知された原稿の幅とパラメータ選択手段 6 によって指定した印字媒体のサイズおよび画像の配置形態に基づいて画像読取手段 8 による原稿の読み取り倍率を算出するものである。例えば、原稿の幅が 297 mm、印字媒体のサイズ（幅）が 210 mm、画像の配置形態が横 2 列であった場合、原稿の読み取り倍率は約 35% と算出される。

【0019】

画像読取手段 8 は、倍率決定手段 7 によって決定された原稿の読み取り倍率に従って原稿を読み取るものである。

【0020】

このような構成の画像入力手段 1 によって、原稿幅検知手段 5 によって検知した各原稿の大きさに応じて、倍率決定手段 7 により決定された原稿の読み取り倍

率で拡縮した画像データを入力する。

【0021】

画像記憶手段2は、画像入力手段1によって入力された画像データを、次に述べる画像合成手段3によって処理するために一時記憶しておくものである。ここでは、画像入力手段1によって入力した画像データ順に、画像記憶手段2に記憶しておく。

【0022】

画像合成手段3は、画像記憶手段2に記憶された画像データを画像印字手段4によって複数列かつ連続的に配置して印字媒体へ印字するための画像データへ変換する。ここでは印字媒体として、連続的なロール紙が用いられる。

【0023】

次に、以上の構成の画像処理装置による処理について説明する。図2は図1に示す画像処理装置による処理のフローチャート図、図3は画像入力手段1により読み取られる原稿と画像印字手段4により出力される画像との関係を示す説明図である。

【0024】

図3(a)に示す原稿(11)～(20)は、横幅(図3横方向の幅)がすべて同じであるが、それぞれの縦の長さ(図3縦方向の長さ)が異なるものである。このような原稿(11)～(20)を図3(b)に示すロール紙上へ横2列に配置して印字出力する場合について、図2に示すフローチャート図に従って説明する。ここで、図3(b)に示すロール紙は図3において縦方向に巻かれたものであり、その巻き方向に対して垂直方向(図3横方向)の幅は原稿(11)～(20)と同じ幅である。

【0025】

まず、原稿を画像入力手段1へセットした後、画像処理装置の操作パネルにてパラメータ(ロール紙のサイズ、画像の出力配置等)を設定し(S100)、画像処理装置のスタートキーを押下する(S101)。画像入力手段1は原稿がセットされたかどうかをチェックし(S102)、画像入力手段1へ原稿がセットされているのを確認すると、原稿幅検知手段5によって原稿の幅が検知される(

S103)。パラメータ選択手段6によって予め指定されたパラメータを取得し(S104)、原稿幅検知手段5によって検知された各原稿の大きさに応じて、倍率決定手段7により原稿の読み取り倍率を決定する(S105)。なお、本実施形態においては、原稿(11)～(20)はすべて同じ横幅であり、これらの原稿(11)～(20)と同じ横幅のロール紙上へ横2列に並べて印字するため、結果的に原稿の読み取り倍率は一律50%となる。ここで、左右2列に配置される画像の幅は同じ幅とする。

【0026】

こうして、倍率決定手段7により決定された原稿の読み取り倍率に従って画像読取手段8により原稿が読み取られ、画像データが入力される(S106)。入力された画像データは画像記憶手段2に保存される(S107)。そして、再び原稿を画像入力手段1へセットしてパラメータを設定し(S100)、スタートキーを押下して(S101)、次の原稿を読み取らせ画像データを入力させる。原稿(11)～(20)は順次、画像入力手段1によって読み取られて入力され、画像記憶手段2にそれぞれの画像データが記憶される。

【0027】

原稿がセットされていない状態でスタートキーが押下されるとすべての原稿画像の入力が完了したと判断される(S102)。続いて、画像記憶手段2に記憶されている原稿の画像データが2枚分呼び出され(S108)、画像合成手段3により印字媒体へ印字するための画像データへの合成変換が行われる(S109)。図3(b)に示すように、画像記憶手段2に記憶された原稿の画像データは2枚分ずつ左から右へ順に配置されるよう合成され、合成された画像データは画像印字手段4によってロール紙上へ印字される(S110)。

【0028】

さらに、次の画像データが2枚分呼び出され(S108)、図3(b)に示すように、ロール紙巻き方向の次の段へ順番に配置される。ここで、原稿の長さが異なるものが左右に配置された場合、次の段に配置される画像との間には隙間A, B, C, Dが設けられ、左右にそれぞれ配置される画像の上端位置が揃うようにし、すべての画像データの印字が終了する(S111)。

【 0 0 2 9 】

このように画像の上端が揃えられて印字されることによって、各原稿サイズが異なる場合であってもそれぞれの原稿がバラバラに配置されることなく、原稿の全体的な関係を容易に把握することが可能となる。

【 0 0 3 0 】

なお、画像印字手段 4 を本実施形態における画像処理装置とは別に形成し、この画像印字手段 4 を備えたプリンタ装置等に画像データを出力して印字させることも可能である。すなわち、コンピュータ等に接続したスキャナ装置等の画像入力手段 1 から原稿画像を入力させ、このコンピュータにプリンタ装置等の画像印字手段 4 を接続して上記と同様の作用、効果が得られる。

【 0 0 3 1 】

次に、非定形サイズの前稿（2 1）～（3 0）を処理する場合について説明する。図 4 は画像入力手段 1 により読み取られる前稿と画像印字手段 4 により出力される画像との別の関係を示す説明図である。

【 0 0 3 2 】

図 4 に示す前稿（2 1）～（3 0）は、横幅および縦の長さ共にそれぞれ異なる非定形サイズのものである。前稿（2 1）～（3 0）は前稿幅検知手段 5 によってそれぞれの横幅が検知され、それぞれの前稿（2 1）～（3 0）がロール紙の横幅の 2 分の 1 となるように倍率決定手段 7 により読み取り倍率が決定される。ロール紙の巻き取り方向に対しては前稿（2 1）～（3 0）の縦の長さに応じて印字することは可能であるが、ロール紙の横幅は一律であるため前稿（2 1）～（3 0）の横幅を基準として読み取り倍率を決定している。なお、図 4 の場合も、図 3 の場合と同様にロール紙巻き方向の次の段に配置される画像との間には隙間 E、F、G、H が設けられ、左右にそれぞれ配置される画像の上端位置が揃うようにしてある。

【 0 0 3 3 】

このように、非定形サイズであり、各原稿サイズが異なる場合であっても、それぞれの前稿（2 1）～（3 0）の横幅に応じて拡張した画像データを入力させ、それぞれの前稿の全体が印字されるように画像を配置することによって、前稿

の全体的な関係を容易に把握できるだけでなく、それぞれの原稿の全体までをも確認することが可能となる。

【 0 0 3 4 】

図 5 は図 4 に示す原稿に対する別の出力形態を示す図である。

【 0 0 3 5 】

図 5 に示す出力形態においては、それぞれの原稿（2 1）～（3 0）の原稿の横幅に関係なく、倍率決定手段 7 により一律に読み取り倍率を 5 0 % と決定し印字している。また、原稿（2 1）～（3 0）の画像は、それぞれの原稿画像の左上端がロール紙の左端および中心にくるように配置している。このとき、それぞれの原稿画像の右隣に隙間が発生する場合（図中クロスハッチング部分）や原稿画像の右側がはみ出す場合（図中ハッチング部分）にはこれらが無視され、ロール紙巻き方向の次の段に配置される画像との間には隙間が設けられている。このような出力形態であっても、原稿の全体的な関係を把握することは可能である。

【 0 0 3 6 】

図 6 は画像入力手段 1 により読み取られる原稿と画像印字手段 4 により出力される画像とのさらに別の関係を示す説明図である。

【 0 0 3 7 】

図 6 に示す例においては、原稿（3 1）～（4 0）画像がロール紙巻き方向に配置される場合に、上記説明と同様にして図 6（a）に示すように各段の左右にそれぞれ配置される画像の上端位置が揃うように配置せず、図 6（b）に示すように複数段ごとに上端位置や下端位置が揃うように配置している。図 6（b）においては、上 2 段の原稿（3 1）～（3 4）画像まではまとめて上詰めに配置し、3 段目の原稿（3 5）、（3 6）の下端を揃えて配置している。

【 0 0 3 8 】

このように、格段ごとに画像を揃えて配置せずに複数段の画像ごとにまとめて揃えて配置することによって、各段の原稿の間に形成される隙間が少なくなるようにし、使用するロール紙の量を節約することが可能となる。

【 0 0 3 9 】

なお、本実施形態においては、原稿幅検知手段 5 によって幅のみを検知し、幅

を基準として調整しているが、この幅だけでなく原稿の縦の長さ等を含めた原稿の大きさを検知して調整することも可能である。

【 0 0 4 0 】

また、別の実施形態として、上記実施形態において説明した画像入力手段 1 を使用せず、コンピュータを用いて作成した画像データを基にして処理することも可能である。この場合、コンピュータを用いて作成された画像データをそのコンピュータ上のメモリ等に蓄積しておき、このメモリのようなデータ源から送られた画像データを画像記憶手段 2 に記憶させ、その後の処理は上記手順と同様に行えばよい。

【 0 0 4 1 】

【発明の効果】

本発明により、以下の効果を奏することができる。

(1) 請求項 1 記載の発明によって、非定形サイズ of 原稿や各原稿サイズが異なる場合であっても、これらの複数の原稿を連続的に配置して出力することが可能となるため、多数の原稿を適当なレイアウトに配置処理し出力して、印字装置により印字させることが可能となる。その結果、多数の原稿を適当なレイアウトに処理し、原稿の全体的な関係を容易に把握することが可能となる。

(2) 請求項 2 記載の発明によって、読み取る原稿の大きさに応じて拡張して配置することによって、各原稿の全体が印字されるような画像データへと変換することが可能となる。その結果、原稿の全体的な関係を容易に把握できるだけでなく、それぞれの原稿の全体（見出しやタイトルの位置等）を確認することが可能となる。

(3) 請求項 3 記載の発明によって、データ源から送られる画像データの示す画像が非定形サイズのものや異なるサイズのものであっても、これらの複数の画像を連続的に配置して出力することが可能となる。その結果、コンピュータ等により作成した画像データを使用して処理することが可能となる。

(4) 請求項 4 記載の発明によって、複数の画像を連続的に配置して印字媒体へ出力することが可能となるため、多数の原稿が適当なレイアウトに配置して印字される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態における画像処理装置のブロック図

【図 2】

図 1 に示す画像処理装置による処理のフローチャート

【図 3】

画像入力手段により読み取られる原稿と画像印字手段により出力される画像との関係を示す説明図

【図 4】

画像入力手段により読み取られる原稿と画像印字手段により出力される画像との別の関係を示す説明図

【図 5】

図 4 に示す原稿に対する別の出力形態を示す図

【図 6】

画像入力手段により読み取られる原稿と画像印字手段により出力される画像との別の関係を示す説明図

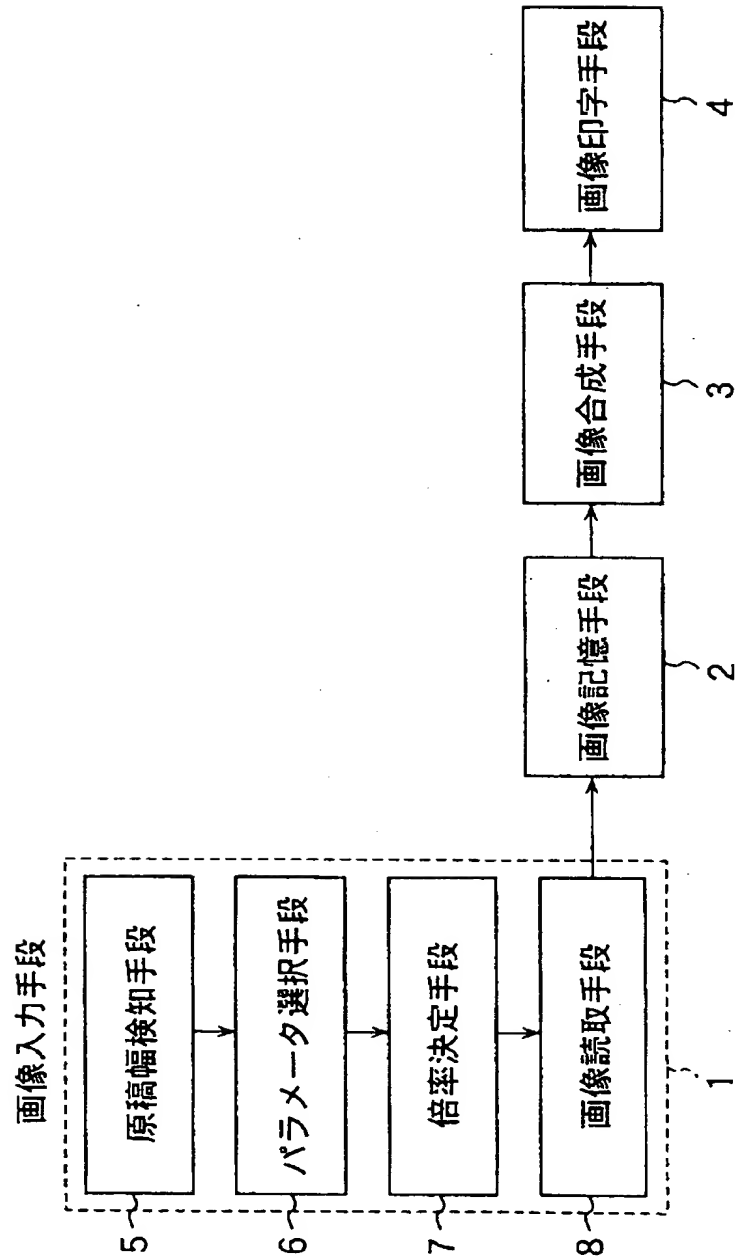
【符号の説明】

- 1 画像入力手段
- 2 画像記憶手段
- 3 画像合成手段
- 4 画像印字手段
- 5 原稿幅検知手段
- 6 パラメータ選択手段
- 7 倍率決定手段
- 8 画像読取手段

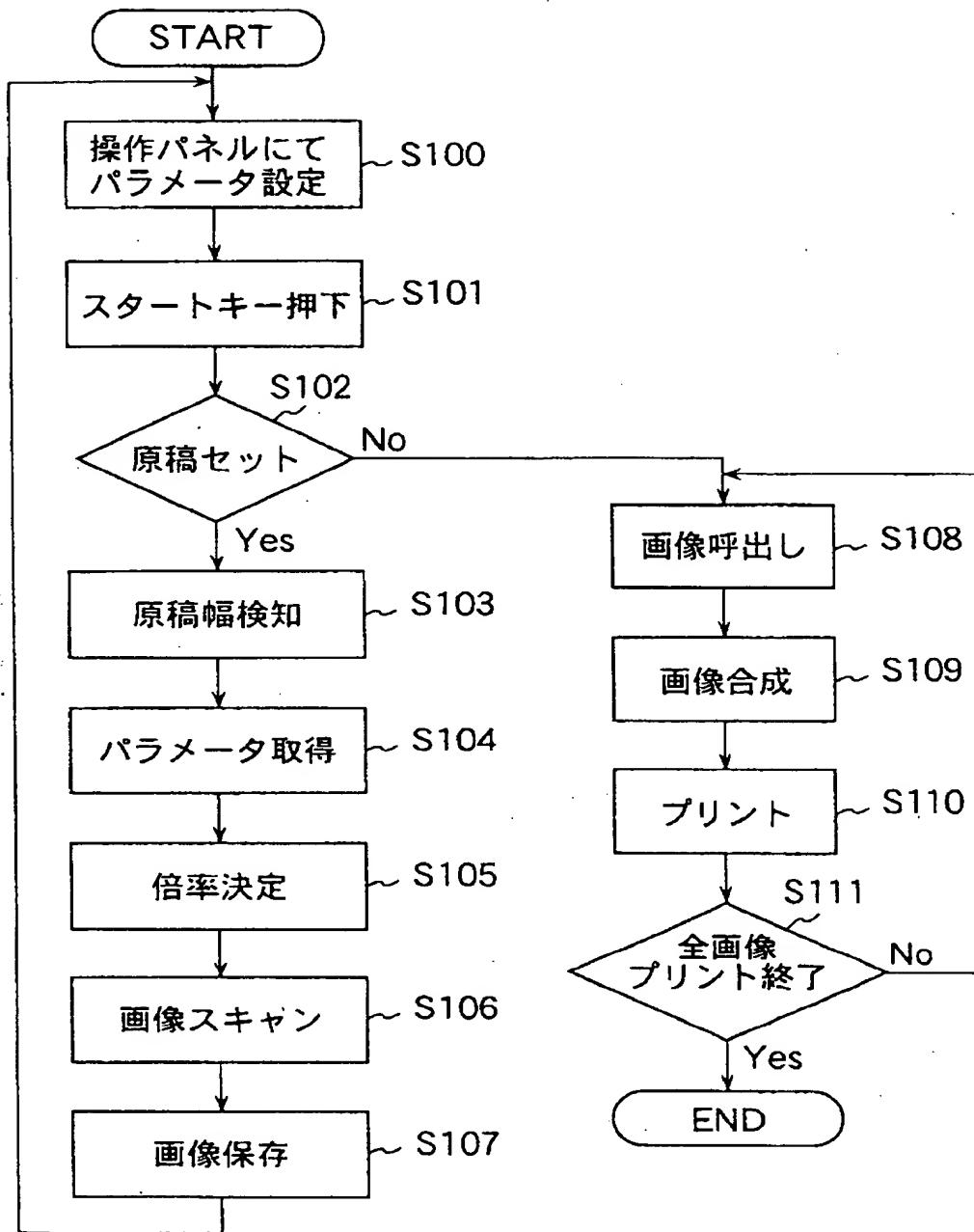
【書類名】

図面

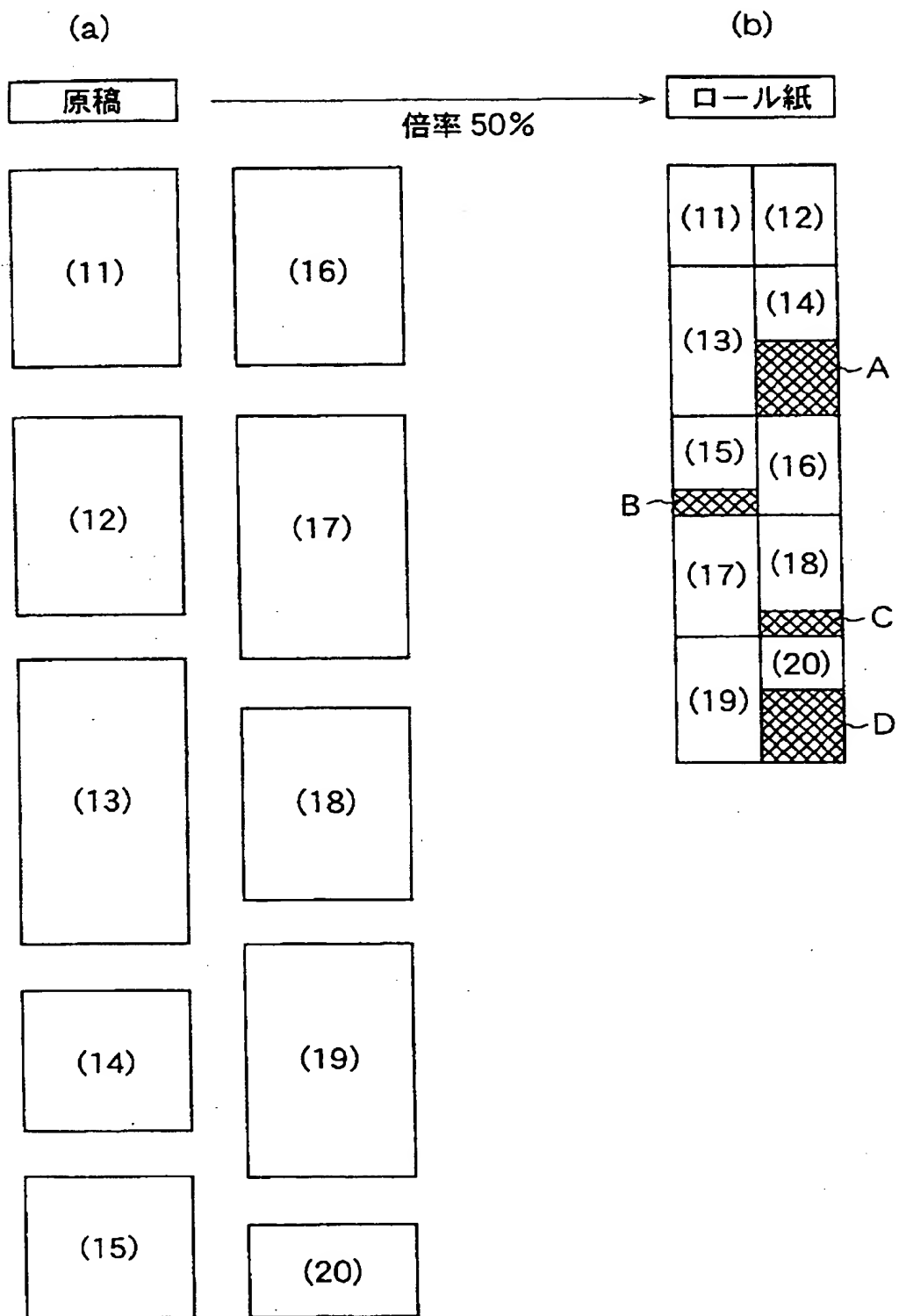
【図 1】



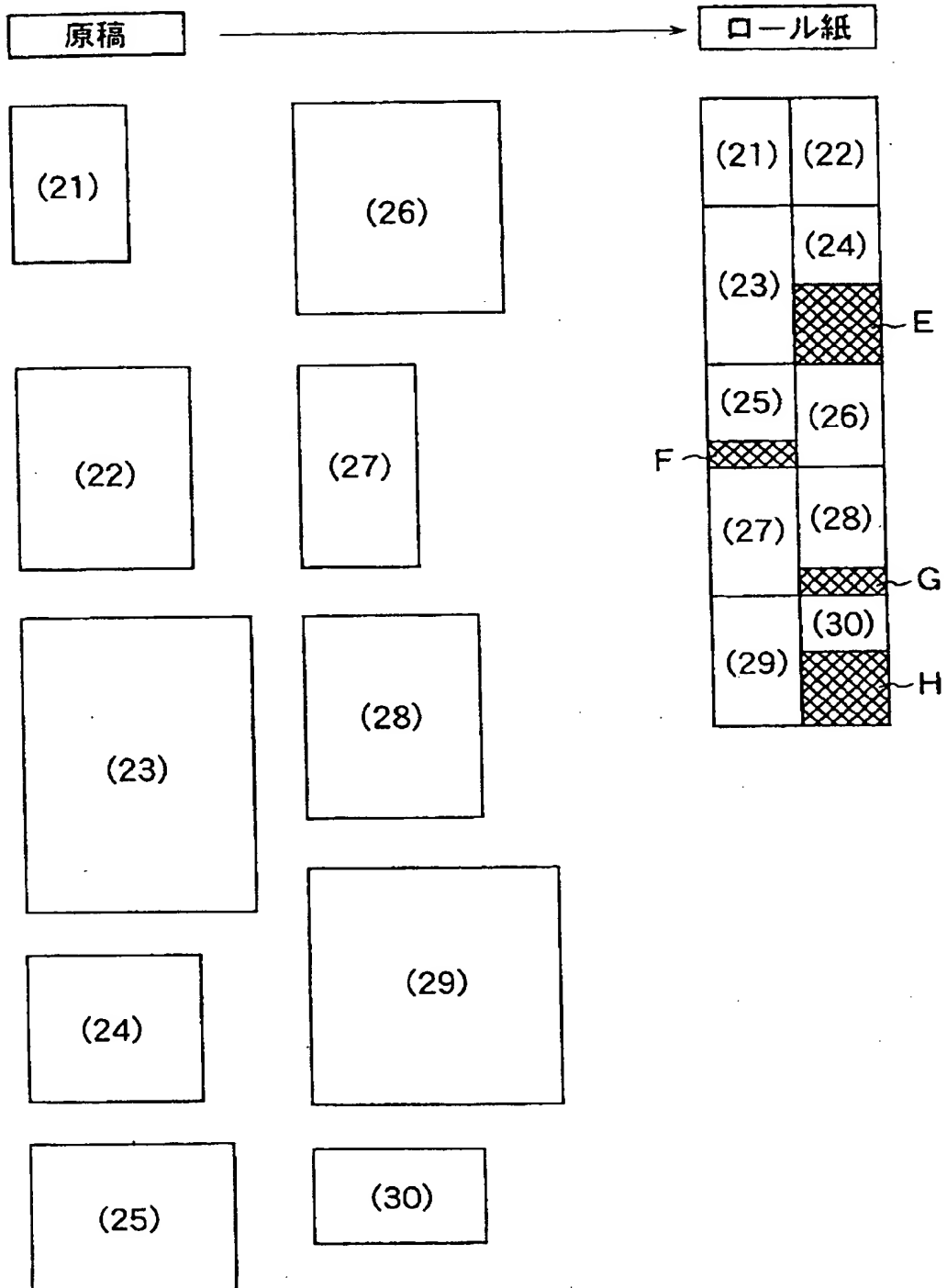
【図 2】



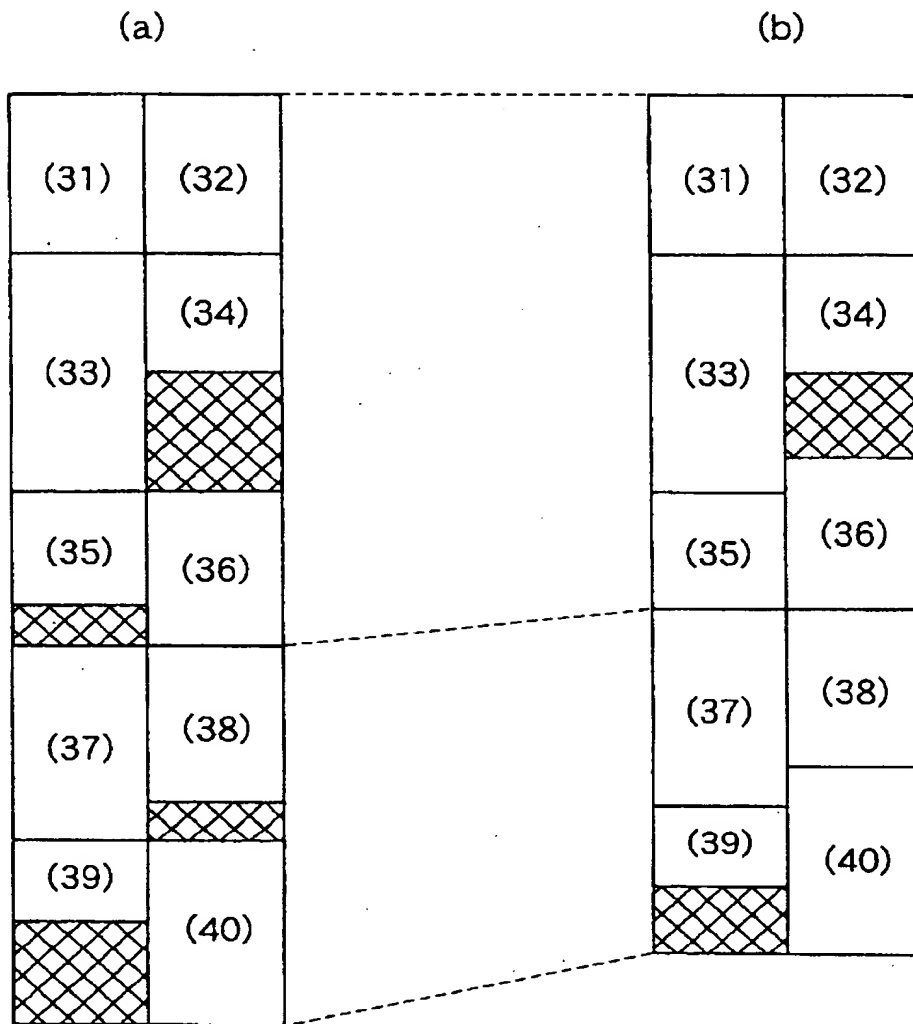
【図 3】



【図 4】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 非定形サイズ of 原稿や各原稿サイズが異なる場合であっても、多数 of 原稿を適当なレイアウトに処理し出力する。

【解決手段】 複数の原稿を読み取って画像データを入力する画像入力手段 1 と、この入力された画像データを記憶する画像記憶手段 2 と、この記憶された画像データを連続的に配置して印字するための画像データへ変換する画像合成手段 3 と、この処理された画像データを印字媒体へ印字出力する画像印字手段 4 を備え、非定形サイズ of 原稿や各原稿サイズが異なる場合であっても、これらの複数の原稿を連続的に配置して出力することにより、多数 of 原稿を適当なレイアウトに処理し、原稿 of 全体的な関係を容易に把握することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社